NEC Express サーバ
Express5800 シリーズ

Express5800/R120a-1
Express5800/R120a-2

Red Hat® Enterprise Linux® 4
インストレーションサプリメントガイド

2009 年 3 月 初版
LinuxONL-00062-A

商標について

- Linux は Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における商標または登録商標です。
- Red Hat、Red Hat Enterprise Linux は、米国 Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における商標または登録商標です。
- EXPRESSBUILDER®、ESMPRO は日本電気株式会社の登録商標です。

記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

オペレーティングシステムの表記について

Red Hat Enterprise Linux 4 は、Red Hat Enterprise Linux 4 製品の Red Hat Enterprise Linux AS 4 および Red Hat Enterprise Linux ES 4 の総称です。

ご注意

(1) 本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
(2) 本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
(3) 本書に記載されている内容は 2009 年 2 月時点のものです。変更されている場合は適宜読み替えてください。
(4) 弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
(5) 本書の内容について万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
(6) 運用した結果の影響については(5)項に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

はじめに

本書では、「Express5800/R120a-1」および「Express5800/R120a-2」に以下のオペレーティングシステム(以降、OS と略す)をインストールする方法について記載しています。

- Red Hat Enterprise Linux AS 4
- Red Hat Enterprise Linux ES 4

また、以下のアーキテクチャを対象としています。

- x86
- EM64T

Express5800 シリーズに上記 OS をインストールするためには、以下の 2 つの方法があります。

■シームレスセットアップ

「Linux サービスセット」をご購入されたお客様向けに提供する Linux 簡易インストーラを使用するインストール方法です。

「EXPRESSBUILDER」DVD を使用し、RAID システムの構築や OS、各種アプリケーションのインストールに必要な情報を選択・入力すると、後は簡易的な操作でインストールできます。

シームレスセットアップでは工場組み込み出荷(以降、BTO と略す)状態に復元されますが、パーティションや root パスワードの設定、およびインストールするアプリケーションを選択することができます。また、Linux Recovery パーティションがない場合、シームレスセットアップ時に Linux Recovery パーティションを作成することもできます。パッケージについてはインストール後、rpm コマンド、またはパッケージマネージャで追加および削除が可能です。

シームレスセットアップについては、本体装置添付の「Express5800/R120a-1」および「Express5800/R120a-2」向けの「ユーザーズガイド」を参照してください。

■マニュアルセットアップ

OS や各種アプリケーションのインストール、初期設定などをひとつひとつ手作業で行うインストール方法です。インストールするパッケージの選択など、高度な設定を行う場合は、本書に記載している手順に従い、マニュアルセットアップを実施してください。

「Linux サービスセット」をご購入されたお客様には、簡易的な操作でインストールできるシームレスセットアップを推奨します。パッケージの選択など、詳細な設定を行う場合は、マニュアルセットアップを実施してください。

ご利用前に

本書は、Linux の基本的な取り扱いについて十分な知識を持ったお客様を対象としています。

弊社では、導入・運用時の手間やリスクを軽減できる製品として、Linux(ディストリビューション)とサポートサービスなどを組み合わせた「Linuxサービスセット」を提供しております。詳細については、「5 付録」の「Linux サービスセットについて」を参照してください。

「Linux サービスセット」を未購入のお客様が本書をご利用になる場合は、以下のことをご了承の上、ご利用ください。

- インストール時のヘルプデスク対応およびトラブル対応などに関するお問い合わせにはお答えできません。
- 導入・運用を行ったことにより損害が生じた場合でも、弊社ではその損害について責任を負いません。

ただし、ディストリビューション、カーネル、ドライバに依存しないハードウェアサポートは、ExpressSupportPack などの各種保守サービスにてご提供いたします。

本書で使用する記号について

本書では、以下の記号を使用します。それぞれの記号の意味は以下のとおりです。

重要	インストールを行う際に守らなければならない事柄や特に注意が必要な点を示します。
ヒント	知っておくと役に立つ情報などを示します。

参考資料

以下の情報は本書作成時点のものです。変更されている場合は適宜読み替えてください。

■レッドハット株式会社公開資料

- 「Red Hat Enterprise Linux 4 インストールガイド」
  Red Hat Enterprise Linux 4 のインストールに関して、準備などの基本概念やステップバイステップのインストール手順など、Red Hat Enterprise Linux 4 のインストールを行なう際に有用な情報が記載されております。
  「Red Hat Enterprise Linux 4 インストールガイド」は、以下の手順で入手できます。

(1) レッドハット株式会社(https://www.jp.redhat.com/)にアクセスしてください。
(2) 上段メニュー "サポート"をクリックしてください。
(3) 二段目メニュー "ドキュメント"をクリックしてください。
(4) "Red Hat Enterprise Linux 5 / Red Hat Enterprise Linux 4"の"マニュアル・リリースノート等"をクリックしてください。
(5) "Red Hat Enterprise Linux 4 ドキュメント"の"インストールガイド - x86, Itanium™, AMD64 と Intel® Extended Memory 64 Technology (Intel® EM64T)"をクリック、または下段の"PDF"、"RPM"、"HTML Tarball"からダウンロードしてください。

■「EXPRESSBUILDER」DVD に格納されている資料

以下の資料は「EXPRESSBUILDER」DVD のオートランで起動するメニューより参照してください。

- 「README(HTML)」、「README(テキスト)」
  BTO 時や「EXPRESSBUILDER」DVD を使用したセットアップ時に行っている初期設定処理、および設定の変更方法、追加アプリケーションなどについて記載しています。

- 「ユーザーズガイド」
  シームレスセットアップ、アプリケーションおよびハードウェア構成などについて記載しています。

- 「ESMPRO/ServerAgent(Linux 版) インストレーションガイド」
  ESMPRO/ServerAgent とサーバマネージメントドライバのインストールについて記載しています。

- 「Universal RAID Utility Ver2.0 ユーザーズガイド」
  Universal RAID Utility のインストールおよび操作方法、機能について記載しています。

■インストールディスクに格納されている資料

インストールディスクについては、「3.1.2 インストールディスク作成方法」を参照してください。

- 「RELEASE-NOTES-en(HTML)」、「RELEASE-NOTES-U*N*-en(HTML)」(*N*は、1~7)
  Red Hat Enterprise Linux 4 についての情報(英語)が記載されており、アップデートごとに用意されております。
  インストールディスクの 1 枚目を参照してください。

■「Linux サービスセット」に同梱されている資料(「Linux サービスセット」をご購入のお客様のみ)

- 「初期設定および関連情報について」
  BTO 時の初期設定および関連情報について記載しています。

コマンドについて

本書に記載されている“#”は、コマンドプロンプトを示しています。記載されているコマンドは root ユーザで実行してください。

コンソール端末ではコマンドの表示する日本語のメッセージが表示できませんので、X Window System の GNOME 端末などを使用してください。または、以下のコマンドを実行し、言語設定を英語に変更してください。(コマンド実行後はメッセージが英語で表示されます。)

```
# export LANG=C
```

また、リモートから接続を行う場合は UTF-8 に対応した端末エミュレータを使用してください。

増設オプションボードのドライバについて

増設オプションボードをご使用になる場合は、別途カーネルバージョンに対応したドライバが必要になる場合がありますので、必要に応じて入手してください。

NEC 8 番街のウェブサイトで公開しているドライバは、以下の手順で入手できます。

※以下の手順は本書作成時点のものです。変更されている場合は適宜読み替えてください。

(1) NEC 8 番街(https://www.express.nec.co.jp/linux/index.html)へアクセスしてください。
(2) ページ左側メニューより“ドライバ情報”をクリックしてください。
(3) ページ左側メニューより“ドライバ情報一覧”をクリックしてください。
(4) 表示されたページ内の表から、ご使用の「ハードウェア種別」と「OS/ハードウェア」に対応する“詳細”をクリックしてください。
(5) 表示されたページ内の表から、ご使用の「ドライバ名」と「OS リビジョン」に対応する記号をクリックしてください。
(6) カーネルバージョンに対応したドライバをダウンロードしてください。

※ なお、以下の URL に直接アクセスすることで手順(1)～(3)を省略できます。
https://www.express.nec.co.jp/linux/supported-driver/top.html

工場組み込み出荷時の初期設定および関連情報

「Linuxサービスセット」に添付されている「初期設定および関連情報について」にBTO時の初期設定およびサポートについての関連情報を記載しています。「初期設定および関連情報について」は、「4 インストール後の設定」の完了後、追加の設定などを行う場合に必要となりますので大切に保管してください。

【目次】

1 概要

各章では、以下の内容を記載します。

2 事前検討・注意事項

この章では、事前に検討が必要な事項および注意が必要な事項について記載しています。

パーティションレイアウトでは、インストール時に割り当てることが可能なマウントポイントや最低限必要なパーティションサイズについて記載しています。特にパーティションレイアウトについては、インストール後の変更が難しいため、今後のシステムの運用を考慮し、事前に検討することをお勧めします。
パッケージグループでは、インストール時に選択できるパッケージグループについて記載しています。システムの運用に必要なパッケージを事前に検討することをお勧めします。
注意事項では、インストール時に注意が必要な事項について記載しています。

3 インストール

この章では、OS のインストールに際して事前に準備が必要な内容、および基本的なインストール手順について記載しています。

インストールに際して事前に準備が必要な内容として、インストールディスクの作成方法およびドライバディスクの作成方法について記載しています。Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールする時に使用するインストールディスクについては、装置により異なります。必ずインストールディスクを確認の上、インストールを行ってください。
また、インストールでは基本的なインストール手順について記載しています。システムの目的により、インストール手順は異なりますので、システムの目的に合った設定でインストールを行ってください。

4 インストール後の設定

この章では、初期設定スクリプトの適用、カーネルの追加インストールおよびアプリケーションについて記載しています。

初期設定スクリプトの適用では、カーネルドライバの適用およびシステムの各種設定を行います。システムを安定稼働させるため、必ず初期設定スクリプトを適用してください。
本体装置の構成により追加でカーネルをインストールする必要がある場合があります。追加でインストールが必要になる条件を確認の上、必要に応じてカーネルの追加インストールを行ってください。
また、システム運用に必要なアプリケーションの情報についても記載しています。

5 付録

この章では、kernel-largesmp パッケージのインストール手順およびインストール時に発生する可能性があるトラブルへの対処やユーザサポートについて記載しています。

インストール時に障害が発生した場合、該当する項目がないか確認してください。

2 事前検討・注意事項

事前に検討が必要な事項および注意が必要な事項を説明します。インストール前に必ずお読みください。

2.1 事前検討

OS のインストール前にいくつかの項目を検討しておく必要があります。特にパーティションレイアウトについては、インストール後の変更が難しいため、今後のシステムの運用を考慮し、事前に検討することをお勧めします。

2.1.1 カーネルについて

Red Hat Enterprise Linux 4.7 は、本体装置に搭載されている論理 CPU の数によってインストールされるカーネルが異なります。

また、hugememカーネルは論理CPU数、搭載メモリ容量に関わらずインストールされません。hugememカーネルのインストールについては、「4.3 kernel-hugememについて」を参照してください。以下の「インストールされるカーネル」については、Red Hat Enterprise Linux 4.7 でインストールされるカーネルのバージョンです。

アーキテクチャ	論理 CPU 数	インストールされるカーネル
x86	2 個以上	2.6.9-78.EL 2.6.9-78.ELsmp*
EM64T	8 個以下	2.6.9-78.EL 2.6.9-78.ELsmp*
	9 個以上	2.6.9-78.EL 2.6.9-78.ELlargesmp*

* 初期状態で起動するカーネル

レッドハット株式会社がサポートしている各カーネルの最大メモリ容量は以下のとおりです。

カーネル	x86		EM64T	
	ES	AS	ES	AS
2.6.9-78.EL	16GB	16GB	16GB	128GB
2.6.9-78.ELsmp	16GB	16GB	16GB	128GB
2.6.9-78.ELhugemem	16GB	64GB		
2.6.9-78.ELlargesmp			16GB	128GB

2.1.2 パーティションレイアウトについて

インストール時には、以下のマウントポイントおよび任意のマウントポイントに対して、パーティションを割り当てることができます。

マウントポイント	概要
/boot	カーネルおよび起動に必要なファイルが格納される領域です。
/	ルートディレクトリの領域です。他のマウントポイントにパーティションが割り当てられない場合、"/"と同じパーティションに格納されます。
/home	ユーザのホームディレクトリ用の領域です。
/tmp	一時ファイル用の領域です。
/usr	各種プログラム用の領域です。
/var	ログやスプールファイルなど、頻繁に更新されるデータ用の領域です。
/usr/local	ローカルなプログラム用の領域です。
/opt	パッケージ管理されたプログラム用の領域です。

※ diskdump 機能を使用する場合には、diskdump 専用のパーティションが必要です。
「Linux 拡張サービスセット」をご購入のお客様は、「Linux 拡張サービスセット」に添付されている「初期設定および関連情報について」を参照してください。

すべてのマウントポイントに対し、パーティションを割り当てる必要はありませんが、システムの目的、負荷およびメンテナンスなどを考慮し、パーティションを割り当ててください。
例えば、ウェブサーバとしてシステムを運用する場合、"/var"にログが大量に格納される可能性があります。"/"と同じパーティションを使用すると、大量のログによりパーティションに空き容量がなくなり、システムが正常に運用できなくなる可能性があります。このような場合、"/var"を別パーティションとして割り当てることをお勧めします。

前述のマウントポイントに割り当てるパーティション以外に swap パーティションが必要です。swap パーティションは仮想メモリのサポートに使用されます。システムが処理しているデータを格納するメモリが不足した場合にデータは swap パーティションに書き込まれます。

swap パーティション、/boot パーティションのサイズは、以下の情報を目安に確保してください。

swap パーティション(256MB 以上:レッドハット株式会社推奨)

本体装置の搭載メモリ容量より、以下の算出式から swap パーティションサイズを求めてください。搭載メモリ容量が大きい場合、swap をほとんど使用しないことも考えられます。システムの目的および負荷などにより、適切なサイズを確保してください。
また、システムの運用中に free コマンドで swap の使用状況を確認することができます。swap の使用率が高い場合は、swap パーティションの拡張やメモリの増設を検討してください。

搭載メモリ容量	swap パーティションサイズ
2GB 未満	搭載メモリ容量の 2 倍
2GB 以上 32GB 未満	搭載メモリ容量 ＋ 2GB
32GB 以上	搭載メモリ容量

※ 搭載できるメモリ容量は本体装置により異なります。
※ 算出式はレッドハット株式会社公開資料の「Red Hat Enterprise Linux 4 インストールガイド」より引用しています。

搭載メモリ容量と比較しディスク容量が少ない場合、上記算出式で求めた swap パーティションサイズが確保できない可能性があります。また、swap パーティションサイズが大きい場合、他のパーティションを圧迫してしまうことや、パフォーマンスが低下する恐れがあります。上記算出式は目安ですので、システムの運用に合わせ swap パーティションサイズを決定してください。

/boot パーティション(100MB 以上:レッドハット株式会社推奨)

/boot パーティションはディスクの先頭に作成し、セキュリティ修正やバグ修正された最新のカーネルを追加インストールする場合がありますので、200MB～300MB 程度のパーティションサイズを確保することをお勧めします。

また、/boot パーティションの空き容量が不足した場合は、不要なカーネルパッケージを削除してください。

BTO 時に設定しているパーティションレイアウトは、以下のとおりです。

パーティション	サイズ	ファイルシステム	
パターン 1			
swap	2,048MB	swap	*1
/boot	200MB	ext3	
/	10,240MB	ext3	
未確保領域	残りすべて	空き	*2
Linux Recovery パーティション	約 5,000MB	vfat	*3
パターン 2			
swap	2,048MB	swap	*1
/boot	200MB	ext3	
/	10,240MB	ext3	
/var	10,240MB	ext3	
/home	残りすべて	ext3	
Linux Recovery パーティション	約 5,000MB	vfat	*3
パターン 3			
swap	2,048MB	swap	*1
/boot	200MB	ext3	
/	残りすべて	ext3	
Linux Recovery パーティション	約 5,000MB	vfat	*3

*1 swap パーティションサイズは搭載メモリ容量の 2 倍(最大 2,048MB)で確保しています。
*2 未確保領域を使用する場合は fdisk コマンドなどを使用してください。
*3 シームレスセットアップで使用するパーティションです。シームレスセットアップについては、「ユーザーズガイド」を参照してください。

ヒント

・LVM 機能について

システム安定性向上のため、BTO 時には LVM 機能は使用しておりません。必要な場合のみ使用することをお勧めします。

2.1.3 パッケージグループについて

Red Hat Enterprise Linux 4 のインストール時に選択できるパッケージグループは以下のとおりです。システムの目的に合わせて、パッケージを選択してください。また、以下の表中の✓印は、BTO 時に選択しているパッケージグループを示しています。

パッケージグループ	x86	EM64T	
Desktops			
X Window System	✓	✓	
GNOME デスクトップ環境	✓	✓	
KDE (K デスクトップ環境)			
アプリケーション			
エディタ			
技術系と科学系			
グラフィカルインターネット	✓	✓	
テキストベースのインターネット	✓	✓	
Office/生産性			
サウンドとビデオ			
著作と発行			
グラフィクス			
ゲームと娯楽			
サーバ			
サーバ設定ツール	✓	✓	
Web サーバー	✓	✓	
メールサーバー	✓	✓	
Windows ファイルサーバー	✓	✓	
DNS ネームサーバー	✓	✓	
FTP サーバー	✓	✓	
PostgreSQL データベース	✓	✓	
MySQL データベース			
ニュースサーバー	✓	✓	
ネットワークサーバー	✓	✓	*1
レガシーなネットワークサーバー	✓	✓	*2
開発			
開発ツール	✓	✓	
X ソフトウェア開発	✓	✓	
GNOME ソフトウェア開発	✓	✓	
KDE ソフトウェア開発			
Compatibility Arch Development Support	＼		
レガシーなソフトウェアの開発	✓	✓	
System			
管理ツール	✓	✓	
システムツール	✓	✓	*3
印刷サポート	✓	✓	
OpenFabrics Enterprise ディストリビューション			
Compatibility Arch Support	＼	✓	
その他			
すべて			
最小			

＼ は、パッケージグループの選択ができません。

□ は、Red Hat Enterprise Linux 4 のデフォルトで選択されているパッケージグループです。

*1 詳細をクリックし、以下のパッケージを追加で選択しています。
“dhcp-DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)サーバーとリレーエージェント”

*2 詳細をクリックし、全てのパッケージを選択しています。

*3 詳細をクリックし、以下のパッケージのみを選択し、その他のパッケージはすべてチェックを外しています。
“sysstat-システム監視コマンドの sar と iostat”

2.2 注意事項

インストール時に注意が必要な事項を説明します。事前に確認を行ってください。

2.2.1 インストールディスクについて

インストール時には必ず Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクを使用してください。

> ヒント
>
> Red Hat Enterprise Linux 4.7 は、Red Hat Enterprise Linux 4 の継続的なサポート、およびメンテナンスとしてリリースされる定期的なアップデートです。
> なお、Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクは新規のインストールのみ使用でき、運用中のシステムに Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクに収録されている RPM パッケージを一括して適用する仕組みは提供しておりません。

2.2.2 本体装置の構成について

インストール時の本体装置の構成について、以下の点に注意してください。

- BTO で装置を購入後にオプションの追加接続を行っている場合は、BTO 時の構成に戻してインストールを行ってください。

  > ヒント
  >
  > インストール後に再度オプションを接続する場合には、必要に応じてドライバを適用してください。

- OS をインストールするハードディスクドライブ以外のハードディスクドライブが接続されている場合は、それらのハードディスクドライブを取り外してインストールを行ってください。
  また、RAID コントローラ配下のハードディスクドライブにインストールする場合は、論理ドライブを複数作成せず、1 つだけ作成してインストールを行ってください。複数の論理ドライブを作成する場合は、インストール完了後、RAID コントローラ添付の説明書を参照し、追加作成してください。
- OS をインストールするハードディスクドライブおよび RAID コントローラ配下の論理ドライブ(“/”および“/boot”を配置するドライブ)に、2,097,152MB(2TB)以上の容量のものを使用することはできません。2,097,152MB(2TB)以上の容量のものを使用した場合、正常に OS をインストールできません。

2.2.3 RAIDコントローラについて

RAID コントローラを使用する場合、「ユーザーズガイド」および RAID コントローラ添付の説明書を参照し、RAID システムを構築してください。

3 インストール

Express5800 シリーズに Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールする方法について説明します。なお、インストールには、Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクを使用します。

3.1 事前準備

インストール前にご準備いただくものについて説明します。

3.1.1 インストールに必要なもの

インストール時に以下のものが必要です。事前に準備してください。

■レッドハット株式会社から入手するもの

- 「Red Hat Enterprise Linux 4.7 インストールガイド」
- インストールディスク
  (作成方法は、「3.1.2 インストールディスク作成方法」を参照してください。)

> **ヒント**
> Red Hat Enterprise Linux 4.7 向けの「Linux メディアキット」をご購入のお客様は、インストールディスクを作成する必要はありません。

<u>Red Hat Enterprise Linux AS 4</u>
<u>x86 の場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (x86) Install Disc 1～5」
または、「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (x86) Install DVD」
<u>EM64Tの場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (EM64T) Install Disc 1～5」
または、「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (EM64T) Install DVD」

<u>Red Hat Enterprise Linux ES 4</u>
<u>x86 の場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (x86) Install Disc 1～5」
または、「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (x86) Install DVD」
<u>EM64Tの場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (EM64T) Install Disc 1～5」
または、「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (EM64T) Install DVD」

■本体装置に添付されているもの

- 「インストレーションサプリメントガイド」(本書)
- 「EXPRESSBUILDER」DVD

■お客様にご準備いただくもの

- ディスプレイ
- キーボード
- マウス
- フロッピーディスクドライブ(ドライバディスク用)
- フロッピーディスク 1 枚(ドライバディスク用)
- CD-R または、DVD-R への書き込みが可能な環境(インストールディスク用)
- 空の CD-R 媒体 5 枚
  または、空の DVD-R 媒体 1 枚(インストールディスク用)

> インストールに使用するインストールディスクは、CD-R または DVD-R どちらか一方をご準備ください。

3.1.2 インストールディスク作成方法

Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクは、以下の手順に従い作成してください。

※ 以下の手順は本書作成時点のものです。変更されている場合は適宜読み替えてください。

1. Webブラウザを使用し、Red Hat Network(https://rhn.redhat.com/)にログインしてください。

> Red Hat Network を利用するには、アカウントを作成し、Red Hat Network ID を登録する必要があります。

2. ページ上部のメニューより“**チャンネル**”を選択してください。

3. 「ソフトウェアチャンネルの全一覧」ページ左部のメニューより“**ソフトウェアのダウンロード**”を選択してください。

4. 「ソフトウェアチャンネル」よりダウンロードするチャンネルを選択してください。

<u>Red Hat Enterprise Linux AS 4</u>
<u>x86 の場合</u>
“Red Hat Enterprise Linux AS (v.4 for 32-bit x86)”
<u>EM64Tの場合</u>
“Red Hat Enterprise Linux AS (v.4 for 64-bit AMD64/Intel EM64T)”

<u>Red Hat Enterprise Linux ES 4</u>
<u>x86 の場合</u>
“Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for 32-bit x86)”
<u>EM64Tの場合</u>
“Red Hat Enterprise Linux ES (v.4 for AMD64/Intel EM64T)”

5. “**最新のリリース**”より、Install DVD または、Install Disc 1～5 の ISO フォーマットイメージファイルをダウンロードしてください。

> Red Hat Enterprise Linux 4.7 より新しいアップデートがある場合は、“**以前のリリースの ISO イメージの表示**”から、Red Hat Enterprise Linux 4.7 用の ISO フォーマットイメージファイルをダウンロードしてください。

6. ダウンロードしたISOフォーマットイメージファイルのmd5sumとダウンロードページに記載されているMD5 Checksumが一致することを確認してください。一致していない場合は、再度5. の手順を繰り返しダウンロードしてください。
以下のコマンドでmd5sumを表示することができます。

```
# md5sum "ISO フォーマットイメージファイル名"
```

7. ダウンロードした ISO フォーマットイメージファイルを CD-R または、DVD-R に書き込み、インストールディスクを作成してください。

8. 各インストールディスクに以下のように記入してください。
<u>Red Hat Enterprise Linux AS 4</u>
<u>CD-Rの場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (*アーキテクチャ*) Install Disc *N*」
<u>DVD-Rの場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (*アーキテクチャ*) Install DVD」

<u>Red Hat Enterprise Linux ES 4</u>
<u>CD-Rの場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (*アーキテクチャ*) Install Disc *N*」
<u>DVD-Rの場合</u>
「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (*アーキテクチャ*) Install DVD」

※ (*アーキテクチャ*)は、(x86)または(EM64T)を、*N*は、1～5を記入

3.1.3 ドライバディスクについて

インストール時には、Red Hat Enterprise Linux 4.7 用のドライバディスクが必要になります。
本体装置でドライバディスクを作成する場合、以下の手順に従ってください。

> **ヒント**
> 本体装置以外でドライバディスクを作成する場合、本体装置に添付の「EXPRESSBUILDER」DVD のオートランで起動するメニューから作成できます。詳細は「ユーザーズガイド」に記載されている「3 ソフトウェア編」の「EXPRESSBUILDER」の項目を参照してください。

1. 本体装置の電源を ON にしてください。

2. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVD を挿入してください。

3. リセット(<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押す)または電源を OFF/ON し、本体装置を再起動してください。

4. 「Boot selection」から"Os installation　 *** default ***"を選択してください。

5. EXPRESSBUILDER の TOP メニューが表示されます。

6. "**Linux 用 ドライバディスクを作成する**"を選択し、**[次へ]**を押してください。

7. フロッピーディスクドライブにフロッピーディスクを挿入してください。

8. インストールするディストリビューションを選択し、**[実行する]**を押してください。
画面の指示に従い、ドライバディスクを作成してください。

Red Hat Enterprise Linux AS 4
x86 の場合
"Red Hat Enterprise Linux AS 4 (x86)"
EM64Tの場合
"Red Hat Enterprise Linux AS 4 (EM64T)"

Red Hat Enterprise Linux ES 4
x86 の場合
"Red Hat Enterprise Linux ES 4 (x86)"
EM64Tの場合
"Red Hat Enterprise Linux ES 4 (EM64T)"

9. 作成完了後、フロッピーディスクドライブからフロッピーディスクを取り出し、選択したディストリビューション名をフロッピーディスクのラベルに記入してください。
以降、「Linux 用 ドライバディスク」と呼びます。

「EXPRESSBUILDER」DVD のバージョンにより「Linux 用 ドライバディスク」の内容が異なりますので、注意して保管してください。

10. **[戻る]**を押してください。

11. 光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVD を取り出し、**"EXPRESSBUILDER を終了する"**を選択し、**[次へ]**を押してください。

12. 確認のダイアログが表示されますので、画面の指示に従い EXPRESSBUILDER を終了してください。

3.2 インストール

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールするための基本的な手順を説明します。
詳細については、「Red Hat Enterprise Linux 4 インストールガイド」を参照してください。

BTO時の設定については「2.1 事前検討」に記載しています。必要に応じて参照してください。

1. 本体装置の電源を ON にしてください。

2. インストーラを起動するため、光ディスクドライブに以下のインストールディスクを挿入してください。

   インストールディスクは、必ず Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクを使用してください。Red Hat Enterprise Linux 4.7 以外のインストールディスクでは、インストールできません。

   <u>Red Hat Enterprise Linux AS 4</u>
   <u>x86 の場合</u>
   「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (x86) Install Disc 1」
   または、「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (x86) Install DVD」
   <u>EM64Tの場合</u>
   「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (EM64T) Install Disc 1」
   または、「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (EM64T) Install DVD」

   <u>Red Hat Enterprise Linux ES 4</u>
   <u>x86 の場合</u>
   「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (x86) Install Disc 1」
   または、「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (x86) Install DVD」
   <u>EM64Tの場合</u>
   「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (EM64T) Install Disc 1」
   または、「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (EM64T) Install DVD」

3. リセット(<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押す)または電源を OFF/ON し、本体装置を再起動してください。

4. boot 画面が表示されます。
   boot プロンプトに以下のように入力し、<Enter>キーを押してください。
   <u>x86 の場合</u>
   “linux dd usb-handoff apic=bigsmp”
   <u>EM64Tの場合</u>
   “linux dd usb-handoff”

   一定時間入力がないと自動的にドライバディスクの読み込み処理をスキップし、インストール画面に移行します。再度3.の手順から実施してください。

5. ドライバディスクの有無を確認するメッセージ(“Do you have a driver disk?”)が表示されます。[Yes]を押してください。

> **ヒント**
> フロッピーディスクドライブを指定するメッセージ(“You have multiple devices …”)が表示された場合は、“sda”を選択し、[OK]を押し、6.の手順へお進みください。

6. ドライバディスクの挿入を要求するメッセージ(“Insert your driver disk into …”)が表示されます。フロッピーディスクドライブに「Linux 用 ドライバディスク」を挿入し、[OK]を押してください。

7. 他のドライバディスクの有無を確認するメッセージ(“Do you wish to load …”)が表示されます。[No]を押してください。

8. インストールディスクを確認するメッセージ(“To begin testing the CD …”)が表示されます。[Skip]を押してください。インストールディスクのチェックが必要な場合は、[OK]を押してください。

9. ようこそ画面が表示されます。[Next]を押してください。

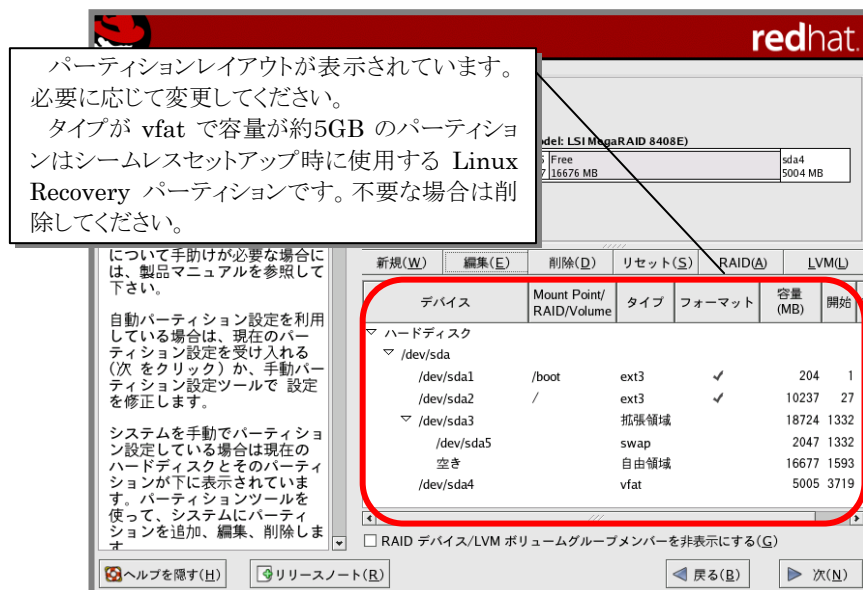
10. 言語の選択画面が表示されます。“Japanese(日本語)”を選択し、[Next]を押してください。

11. キーボードの設定画面が表示されます。“Japanese”を選択し、[次(N)]を押してください。

12. インストール方法についての画面が表示されます。
“**インストール(I)**”を選択し、[次(N)]を押してください。

> インストール時のシステム構成により、この画面が表示されない場合があります。

13. ディスクパーティションの設定画面が表示されます。
“**Disk Druidを使用して手動パーティション設定(D)**”を選択し、[次(N)]を押してください。

14. Disk Druidを使用したパーティション設定画面が表示されます。
必要に応じてパーティションを設定し、[次(N)]を押してください。パーティションレイアウトについては、「2.1.2 パーティションレイアウトについて」を参照してください。

15. ブートローダの設定画面が表示されます。設定を確認後、[次(N)]を押してください。

16. ネットワークの設定画面が表示されます。設定を確認後、[次(N)]を押してください。

17. ファイアウォールの設定画面が表示されます。ファイアウォールの設定を確認してください。
また、「SELinuxを有効にしますか？(S)」を“**無効**”に設定してください。設定を確認後、[次(N)]を押してください。

SELinuxを“**アクティブ**”または“**警告**”に設定した場合でも、「4.2 初期設定スクリプトの適用」の手順を実施するとBTO時との互換性を保つため、SELinuxは“**無効**”に設定されます。

18. 言語サポートの選択画面が表示されます。設定を確認後、[次(N)]を押してください。

19. タイムゾーン設定の画面が表示されます。タイムゾーンを確認後、[次(N)]を押してください。

20. rootパスワードの設定画面が表示されます。rootパスワードを入力し、[次(N)]を押してください。

21. パッケージインストールのデフォルト画面が表示されます。
“**インストールするソフトウェアパッケージをカスタマイズ(C)**”を選択し、[次(N)]を押してください。

22. パッケージグループの選択画面が表示されます。システムの目的に合わせてパッケージグループを選択し、**[次(N)]**を押してください。

「2.1.3 パッケージグループについて」を参考にしてください。

23. インストールの準備が完了したことを示す画面が表示されます。**[次(N)]**を押してください。

24. インストールディスクの確認画面が表示されます。インストールディスクを準備し、**[続行(C)]**を押してください。インストール状況により、インストールディスクが要求されますので、必要に応じてインストールディスクを交換してください。

インストール時に使用するインストールディスクにより、確認画面が表示されない場合があります。

25. インストールの完了画面が表示されます。光ディスクドライブからインストールディスクを、フロッピーディスクドライブから「Linux用 ドライバディスク」を取り出し、**[再起動(T)]**を押し、システムを再起動してください。

ヒント

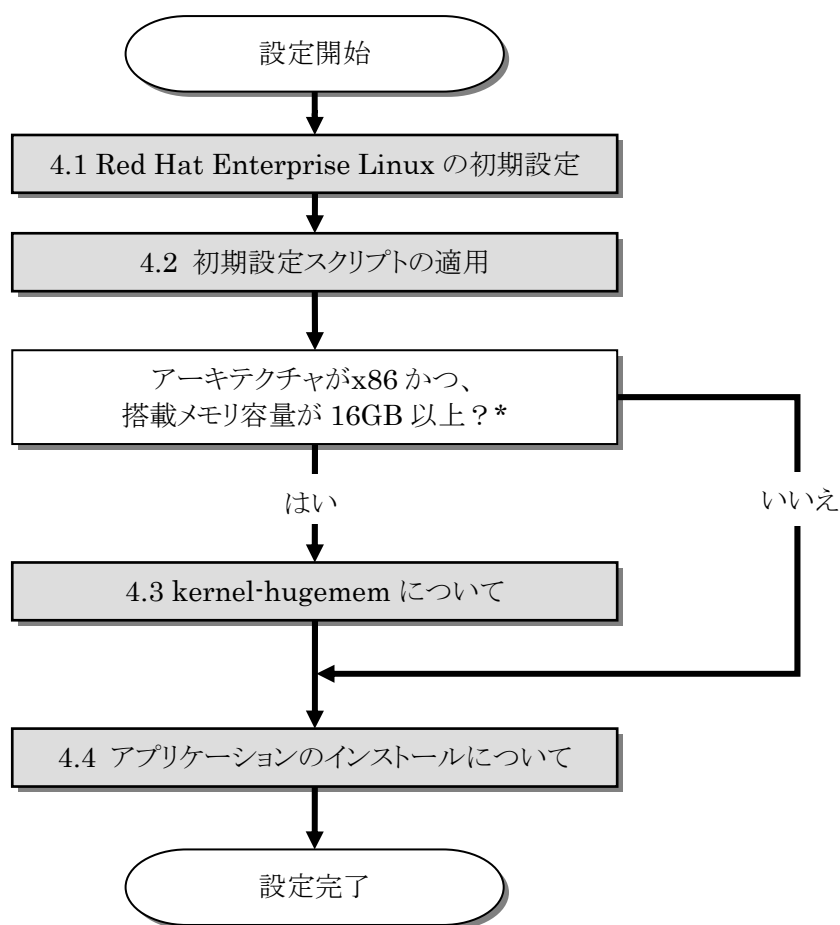
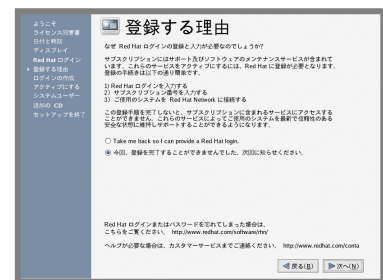
本体装置の構成により、再起動できない場合があります。
リセット(**<Ctrl>+<Alt>+<Delete>**キーを押す)または電源を OFF/ON し、本体装置を再起動してください。

以上で、インストールは完了です。

引き続き、初期設定を行う必要があります。「4 インストール後の設定」を参照し、設定を行ってください。

4 インストール後の設定

Red Hat Enterprise Linux 4 インストール後に設定が必要な内容について記載します。
以下の流れに従い、設定を行ってください。

「Linuxサービスセット」をご購入のお客様は、「4 インストール後の設定」の設定完了後、「Linuxサービスセット」に添付されている「初期設定および関連情報について」を参照してください。

* 搭載メモリ容量が 16GB 未満のシステムでも、プロセス毎のユーザースペースが大きいアプリケーションを実行する場合など、システムの利用状況を考慮し、必要と判断した場合は kernel-hugemem パッケージをインストールしてください。
例えば、搭載メモリ容量が 12GB 以上のシステムで、ワークロードによっては hugemem カーネルを利用することで効率がよくなる場合があります。
hugemem カーネルはプロセス毎に 4GB のユーザースペース(ユーザがアプリケーションを実行する領域)をサポートします。up カーネルおよび smp カーネルがサポートするユーザースペースは 3GB です。

4.1 Red Hat Enterprise Linuxの初期設定

X Window System をインストールした場合、初回起動時にセットアップエージェントが起動します。
以下の手順に従い、設定を行ってください。

1. ようこそ画面が表示されます。[次へ(N)]を押してください。

2. ライセンス同意書が表示されます。ライセンス同意書をお読みになり、同意の上“**はい、私はライセンス同意書に同意します(Y)**”を選択し、[次へ(N)]を押してください。

3. 日付と時刻の設定画面が表示されます。設定を確認後、[次へ(N)]を押してください。

4. ディスプレイの設定画面が表示されます。設定を確認後、[次へ(N)]を押してください。

5. Red Hat ログインの設定画面が表示されます。
“**なぜRed Hatログインの登録及び入力が必要なのですか？**”を選択し、[次へ(N)]を押してください。

6. 登録する理由の画面が表示されます。“**今回、登録を完了することができませんでした。次回に知らせてください。**”を選択し、[次へ(N)]を押してください。

7. システムユーザーの作成画面が表示されます。ユーザーを作成し、[次へ(N)]を押してください。

8. 追加のCD画面が表示されます。[次へ(N)]を押してください。

9. セットアップ終了の画面が表示されます。[次へ(N)]を押してください。

10. ログイン画面が表示されます。

rootユーザでログインし、引き続き「4.2 初期設定スクリプトの適用」の手順にお進みください。

4.2 初期設定スクリプトの適用

初期設定スクリプトは、カーネルドライバの適用および安定動作のための各種設定を行います。システムを安定稼動させるため、以下の手順に従い、必ず初期設定スクリプトを適用してください。

初期設定スクリプトの処理内容については、「README(HTML)」または「README(テキスト)」を参照してください。

■作業に必要なもの

- 「EXPRESSBUILDER」DVD

以下の手順は、光ディスクドライブのマウント先を“/media/cdrom”として説明しています。マウント先が異なる場合は、以下の手順を適宜読み替えて作業を行ってください。
また、環境によっては光ディスクドライブが自動マウントされる場合があります。その場合はマウントの必要はありません。

1. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVD を挿入してください。

2. 以下のコマンドを実行し、「EXPRESSBUILDER」DVD をマウントしてください。

```
# mount /media/cdrom
```

3. 以下のコマンドを実行し、初期設定スクリプトを適用してください。

```
# sh /media/cdrom/009/lnx/os/nec_setup.sh
```

4. 以下のコマンドを実行し、光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVD を取り出してください。

```
# eject
```

5. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動してください。

```
# reboot
```

以上で、初期設定スクリプトの適用は完了です。

引き続き、「4.3 kernel-hugememについて」の手順にお進みください。

4.3 kernel-hugememについて

kernel-hugemem パッケージを追加インストールする場合の手順を説明します。

x86 環境では、kernel-hugemem パッケージをインストールすることによって、16GB から最大 64GB のメモリをすべて使用してシステムを稼動させることができます。kernel-hugemem パッケージを使用するためには、以下の手順に従い、インストールしてください。

ヒント

カーネルの追加インストールを行う前に、必要なデータのバックアップを取ることをお勧めします。

hugememカーネルはプロセス毎に 4GBのユーザースペースをサポートします。メモリ空間の使用方法が変更となるため、メモリアクセスを頻繁に行うシステムでは大きなオーバーヘッドが発生する場合がありますので、注意してください。

Red Hat Enterprise Linux ES 4 の場合、最大物理CPUと最大メモリ容量に制限があります。詳細は以下のウェブサイトをご確認ください。

http://www.nec.co.jp/linux/linux-os/t_redhat.html

■作業に必要なもの

- 「EXPRESSBUILDER」DVD
- インストールディスク

  以下のいずれかを準備してください。

  Red Hat Enterprise Linux AS 4 の場合

  「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (x86) Install Disc 2」または

  「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (x86) Install DVD」

  Red Hat Enterprise Linux ES 4 の場合

  「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (x86) Install Disc 2」または

  「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (x86) Install DVD」

ヒント

以下の手順は、光ディスクドライブのマウント先を"/media/cdrom"として説明しています。マウント先が異なる場合は、以下の手順を適宜読み替えて作業を行ってください。

また、環境によっては光ディスクドライブが自動マウントされる場合があります。その場合はマウントの必要はありません。

1. 光ディスクドライブにインストールディスクを挿入してください。

2. 以下のコマンドを実行し、インストールディスクをマウントしてください。

```
# mount /media/cdrom
```

3. 以下のコマンドを実行し、インストールディスクに格納されている kernel-hugemem-2.6.9-78.EL.i686.rpm をインストールしてください。

```
# rpm -ivh /media/cdrom/RedHat/RPMS/kernel-hugemem-2.6.9-78.EL.i686.rpm
```

4. 以下のコマンドを実行し、光ディスクドライブからインストールディスクを取り出してください。

```
# eject
```

5. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVD を挿入してください。

6. 以下のコマンドを実行し、「EXPRESSBUILDER」DVD をマウントしてください。

```
# mount /media/cdrom
```

7. 以下のコマンドを実行し、kernel-hugemem の初期設定を行ってください。

<u>Red Hat Enterprise Linux AS 4 の場合</u>

```
# sh /media/cdrom/009/lnx/os/RHAS4_x86/inst_hugemem_rhel4_u7.sh
```

<u>Red Hat Enterprise Linux ES 4 の場合</u>

```
# sh /media/cdrom/009/lnx/os/RHES4_x86/inst_hugemem_rhel4_u7.sh
```

8. 以下のコマンドを実行し、光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVD を取り出してください。

```
# eject
```

9. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動してください。

```
# reboot
```

10. 再起動後、以下のコマンドを実行し、kernel-hugemem(2.6.9-78.ELhugemem)で起動していることを確認してください。

```
# uname -r
2.6.9-78.ELhugemem
```

以上で、kernel-hugemem パッケージのインストールは完了です。

引き続き、「4.4 アプリケーションのインストールについて」へお進みください。

4.4 アプリケーションのインストールについて

マニュアルセットアップおよび追加でアプリケーションをインストールする場合は、以下の項目を参照し、各アプリケーションのインストールを行ってください。

4.4.1 ESMPRO/ServerAgentについて

ESMPRO/ServerAgent は、マネージャ機能を提供する ESMPRO/ServerManager とともに使用し、サーバの稼動監視、予防保守、障害監視機能を提供するアプリケーションです。

ESMPRO/ServerAgent のインストールについては、「ESMPRO/ServerAgent(Linux 版) インストレーションガイド」を参照してください。

4.4.2 サーバマネージメントドライバについて

サーバマネージメントドライバは、ESMPRO/ServerAgent を使用するために必要な、Express5800 シリーズのハードウェアを監視・管理するドライバです。

サーバマネージメントドライバのインストールについては、「ESMPRO/ServerAgent(Linux 版) インストレーションガイド」を参照してください。

4.4.3 Universal RAID Utilityについて

Universal RAID Utility は、RAID コントローラの監視・管理を行うアプリケーションです。RAID システム構成の場合は必ずインストールしてください。

Universal RAID Utility のインストールおよび操作方法、機能については、「Universal RAID Utility Ver2.0 ユーザーズガイド」を参照してください。

サポートする RAID コントローラについては「ユーザーズガイド」を参照してください。

4.4.4 actlogについて

actlog は、システムに異常が発生した際の原因切り分けを支援するツールです。

actlog のインストールおよび操作方法、機能については、「actlog リリースノート」を参照してください。

actlog リリースノートの格納先：
「EXPRESSBUILDER」DVD の/009/lnx/pp/actlog/release_note.*

5 付録

kernel-largesmpパッケージのインストール

EM64T 環境で kernel-largesmp パッケージ以外をご使用の場合は、kernel-largesmp パッケージをインストールすることによって、9 個以上の論理 CPU がサポートされます。通常 Red Hat Enterprise Linux 4 では、インストール時に論理 CPU 数を判断し、kernel-largesmp パッケージをインストールします。その場合、kernel-smp パッケージはインストールされません。

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストール後に、システム構成を変更し論理 CPU が 9 個以上となり kernel-largesmp パッケージが必要となった場合、以下の手順に従い、kernel-largesmp パッケージをインストールしてください。

> **ヒント**
> kernel-largesmp パッケージのインストールを行う前に、必要なデータのバックアップを取ることをお勧めします。
> kernel-largesmp パッケージの情報については、インストールディスクの1枚目に格納されている“/RELEASE-NOTES-U3-en.html”(英語)の「Kernel Notes」の項目をご確認ください。

■作業に必要なもの

- 「EXPRESSBUILDER」DVD
- インストールディスク
  以下のいずれかを準備してください。

  Red Hat Enterprise Linux AS 4 の場合
  「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (EM64T) Install Disc 2」または
  「Red Hat Enterprise Linux AS 4.7 (EM64T) Install DVD」

  Red Hat Enterprise Linux ES 4 の場合
  「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (EM64T) Install Disc 2」または
  「Red Hat Enterprise Linux ES 4.7 (EM64T) Install DVD」

> **ヒント**
> 以下の手順は、光ディスクドライブのマウント先を“/media/cdrom”として説明しています。マウント先が異なる場合は、以下の手順を適宜読み替えて作業を行ってください。
> また、環境によっては光ディスクドライブが自動マウントされる場合があります。その場合はマウントの必要はありません。

1. 光ディスクドライブにインストールディスクを挿入してください。

2. 以下のコマンドを実行し、インストールディスクをマウントしてください。

```
# mount /media/cdrom
```

3. 以下のコマンドを実行し、インストールディスクに格納されている kernel-largesmp-2.6.9-78.EL.x86_64.rpm をインストールしてください。

```
# rpm -ivh /media/cdrom/RedHat/RPMS/kernel-largesmp-2.6.9-78.EL.x86_64.rpm
```

4. 以下のコマンドを実行し、光ディスクドライブからインストールディスクを取り出してください。

```
# eject
```

5. 光ディスクドライブに「EXPRESSBUILDER」DVD を挿入してください。

6. 以下のコマンドを実行し、「EXPRESSBUILDER」DVD をマウントしてください。

```
# mount /media/cdrom
```

7. 以下のコマンドを実行し、kernel-largesmp をインストールしてください。

   Red Hat Enterprise Linux AS 4 の場合

```
# sh /media/cdrom/009/lnx/os/RHAS4_EM64T/inst_largesmp_rhel4_u7.sh
```

   Red Hat Enterprise Linux ES 4 の場合

```
# sh /media/cdrom/009/lnx/os/RHES4_EM64T/inst_largesmp_rhel4_u7.sh
```

8. 以下のコマンドを実行し、光ディスクドライブから「EXPRESSBUILDER」DVD を取り出してください。

```
# eject
```

9. 以下のコマンドを実行し、システムを再起動してください。

```
# reboot
```

10. 再起動後、以下のコマンドを実行し、kernel-largesmp(2.6.9-78.ELlargesmp)で起動していることを確認してください。

```
# uname -r
2.6.9-78.ELlargesmp
```

以上で kernel-largesmp パッケージのインストールは完了です。

トラブルシューティング

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールする時に障害が発生した場合、以下に該当する項目がないか確認してください。該当する項目がある場合は、説明内容を確認の上、対応を行ってください。

メッセージ内容は、システムの構成により異なります。

Red Hat Enterprise Linux 4.7 以外のインストールディスクを使用し、マニュアルセットアップを実施できますか？

⇨ いいえ。実施できません。

必ず Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクを使用し、マニュアルセットアップを実施してください。

インストーラ起動時にカーネルの起動に失敗し、インストールできない。

インストーラ起動時にカーネルパラメータ「usb-handoff」を付けなかった場合、カーネルの起動に失敗し、インストーラが起動しない場合があります。

Red Hat Enterprise Linux 4 のカーネルは、USB デバイスの初期化をカーネル起動プロセスの後半部分で行う仕様になっており、初期化の済んでいない USB デバイスからの割り込みを処理できず、不正な割り込みが発生していると判断し、割り込み信号線を無効化する処理を行います。

本装置では、標準搭載されている RAID コントローラと USB デバイスの割り込み信号線が共有される仕様となっているため、RAID コントローラからの I/O 要求などが一切受け付けられなくなり、カーネルが起動できなくなります。カーネルパラメータ「usb-handoff」は、USB デバイスの初期化をカーネル起動の初期段階で行うよう指示するもので、このパラメータを指定することにより本障害を回避できます。

⇨ 「3.2 インストール」の手順に従い、カーネルパラメータ「usb-handoff」を指定し、インストーラを起動してください。

インストール時、ハードディスクを認識できない。

原因として以下のいずれかの項目に該当する可能性があります。

- Red Hat Enterprise Linux 4.7 のインストールディスクを使用していない。
- Red Hat Enterprise Linux 4.7 用のドライバディスクを使用していない。
- ドライバディスクを使用せずにインストールを行っている。
- 本体装置に添付の「EXPRESSBUILDER」DVD 以外を使用し、ドライバディスクを作成している。
- RAID システム構成で論理ドライブを作成していない。

⇨ 「2.2.1 インストールディスクについて」、「3 インストール」を参照し、正しい媒体・手順でインストールを行っているかを確認してください。また、RAIDシステム構成で論理ドライブを作成していない場合は「ユーザーズガイド」を参照し、論理ドライブの作成を行ってください。

「EXPRESSBUILDER」DVDで対応していないオプションボードについては、「増設オプションボードのドライバについて」を参照の上必要なドライバを入手してください。

インストール時、フロッピーディスクドライブの指定で“sda”を選択したが、エラーメッセージが表示される。

インストール時に OS が認識するフロッピーディスクドライブのデバイス名が“sda”と異なっている可能性があります。

➪ 他のデバイス名(通常はリストの一番最後のデバイス名)を選択してください。

インストール完了画面でシステムを再起動した時、以下のメッセージが表示されシステムが再起動できない。

メッセージ: “install exited abnormally --received signal11”

説明: 本体装置の構成により、インストール完了後の再起動時にエラーが発生し、システムの再起動に失敗しています。

➪ OS のインストールは正常に完了しているので、問題はありません。リセット(<Ctrl>+<Alt>+<Delete>キーを押す)または電源を OFF/ON し、本体装置を再起動してください。

初期設定スクリプトを適用していない時にカーネルの起動に失敗する。

「4.2 初期設定スクリプトの適用」の手順を実施していない場合、カーネルの起動に失敗する場合があります。

➪ 以下の手順に従い、作業を行ってください。

(1) grub のカーネル選択画面で任意のカーネルを選択し、<a>キーを押してください。

(2) “・・・root=LABEL=/ rhgb quiet”の末尾にスペースを入れ、続いて“usb-handoff”を入力し<Enter>キーを押してください。

(3) 選択したカーネルで起動しますので、「4.2 初期設定スクリプトの適用」の手順へお進みください。「4.2 初期設定スクリプトの適用」の手順完了後は、正常に起動できるようになります。

初期設定スクリプト適用時、“ERROR: This Hardware is not supported.”および“Exit.”がコンソール端末上に表示され適用に失敗する。

本体装置に対応していない初期設定スクリプトを実行した場合に表示されます。

➪ 本体装置に添付されている「EXPRESSBUILDER」DVDが正しく挿入されていることを確認し、再度「4.2初期設定スクリプトの適用」の手順を実施してください。

ディスク増設後、インストールおよび起動ができない。

インストール時に、複数の増設オプションボードなどにディスクを接続している場合、システム BIOS と Linux のディスク認識の仕組みの違いにより、ブートローダが正常にインストールできないことがあります。また、運用中のシステムに新たに増設オプションボードなどを接続した場合、システムBIOSのブートディスクの順序が変更され、ブートローダが起動できなくなることがあります。

➪ 以下の手順に従い、システム BIOS でブートディスクを確認し、ブートディスクの変更またはブートディスクへのブートローダのインストールを行ってください。

■ブートディスクの変更

(1) 本体装置の電源を ON にしてください。

(2) 「NEC」のロゴが表示されている間に、<F2>キーを押してください。

(3) システム BIOS が表示されます。

(4) “Boot”にカーソルを移動してください。

(5) システムに接続されているディスクが一覧で表示されます。ブートするディスクを最上位にしてください。

(6) “Exit”にカーソルを移動してください。

(7) “Exit Saving Changes”を選択し、設定を保存してください。

(8) 確認画面が表示されますので、[Yes]を押し、システム BIOS を終了し、システムを再起動してください。

装置により設定方法が異なる場合があります。「ユーザーズガイド」を参照し、ブートディスクの設定確認および変更を行ってください。

■ブートローダのインストール先

(1) インストール時に、ブートローダの設定画面において[ドライバ順の変更(C)]を押してください。

(2) システム BIOS で確認および変更したブートディスクを最上位にしてください。

(3) [OK(O)]を押してください。

(4) インストールを継続してください。

ディスク増設後、アプリケーションが実行できない。

ディスク増設を行った場合、デバイス名が変わりデバイス名を直接指定しているアプリケーションなどが動作しないことがあります。

⇨ ディスクのパーティション情報と現在のマウント状況を確認します。また、パーティションがマウントされている場合は、正しいデバイス名でマウントされているか確認してください。
マウントされていないパーティションがある場合は、一時的なマウントなどで、パーティションを確認の上、正しいマウントポイントにマウントされるよう変更してください。

以下のいずれかのコマンドで、パーティション情報およびマウントポイントの情報が確認できます。

```
# fdisk -l
```

```
# df
```

```
# mount
```

ディスク増設後、swap パーティションがマウントできない。

ディスク増設を行った場合、デバイス名が変わり swap パーティションがマウントできなくなることがあります。

swap パーティションをマウントするため、以下の手順を試みてください。ただし、すべてのケースで正常に動作するとは限りませんので、ご注意ください。
また、以下の例は、swap パーティションが/dev/sda2 から/dev/sdb2 に変わった場合を示しています。運用中のシステムのデバイス名と読み替えてください。

➪ 以下の手順に従い設定を変更してください。

(1) 以下のコマンドを実行し、swap パーティションがマウントされているか確認してください。

```
# swapon -s
```

(2) パーティションがマウントされていない場合は、以下のコマンドを実行し、swap パーティションのデバイス名を確認してください。

```
#fdisk -l
デバイス     ブート    始点     終点       ブロック              ID  システム
/dev/sdb1    *          1       13       104391              83  Linux
/dev/sdb2              14      274      2096482+             82  Linux スワップ
/dev/sdb3             275     2210     15550920              83  Linux
```

(Linux スワップの行が swap パーティションです。)

(3) /etc/fstab をエディタで開き、2 列目が"swap"になっている行を探し、1 列目を(2)で調べたデバイス名に修正してください。

修正前

```
LABEL=/         /         ext3     defaults      1  1
LABEL=/boot     /boot     ext3     defaults      1  2
/dev/sda2       swap      swap     defaults      0  0
```

修正後

```
LABEL=/         /         ext3     defaults      1  1
LABEL=/boot     /boot     ext3     defaults      1  2
/dev/sdb2       swap      swap     defaults      0  0
```

(4) 以下のコマンドを実行し、システムを再起動してください。

```
# reboot
```

kernel-hugemem または、kernel-largesmp を追加インストールするとエラーが発生する。

お客様が追加したドライバが"/etc/modprobe.conf"に登録されている場合、追加したカーネルのドライバは適用されません。

⇨ kernel-hugemem または、kernel-largesmp でお客様が追加したドライバをご使用になる場合は、カーネルバージョン 2.6.9-78.EL に対応したドライバが必要になります。
カーネルの追加インストール後、システムを再起動する前に、別途用意したカーネルバージョン 2.6.9-78.EL に対応したドライバを用いて起動に必要になるドライバの適用、および設定の変更を行ってください。

起動に必要なドライバを適用していない場合、システムが起動できないことがあります。

ヒント

その他のドライバについては、再起動後に適用することもできます。
BTO 以外の増設オプションボードのドライバについては NEC 8 番街のウェブサイトで公開しています。
「増設オプションボードのドライバについて」を参照してください。

オプションの LAN ボードを増設して Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールすると本体装置の LAN ポートにケーブルを接続し eth0、eth1 を有効にしてもネットワーク接続ができない。

オプションの LAN ボードを搭載した場合、本体装置の LAN ボードに付与されるデバイス名が変更される場合があります。

⇨ 本体装置の LAN ポートのデバイス名が変更されている場合、ケーブルの差し替え、またはネットワークの設定変更を行い、ネットワーク接続できることを確認してください。

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールするとログファイルに以下のようなメッセージが記録される場合がある。

ログファイル: /var/log/messages
/var/log/dmesg

メッセージ: "SELinux: Initializing."
"SELinux: Starting in permissive mode"
"There is already a security framework initialized, register_security failed."
"selinux_register_security: Registering secondary module capability"
"Capability LSM initialized as secondary"

説明: このメッセージは、SELinux の起動時において、複数のセキュリティ関連モジュールを登録する際に、起動済みの SELinux に対して出力されています。セキュリティ関連モジュールの登録には特に影響はありません。

⇨ システム運用上、問題ありません。
メッセージの抑制方法はありません。

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールするとログファイルに以下のようなメッセージが記録される場合がある。

ログファイル: /var/log/messages
メッセージ: “sendmail[xxxx]: auxpropfunc error no mechanism available”
説明: 初期設定のままでは sendmail が起動できないため表示されます。
sendmail の設定を行うことで、このメッセージは表示されなくなります。

➪ システム運用上、問題ありません。
sendmail を使用しない場合は以下のコマンドを実行し、sendmail の自動起動を停止してください。

```
# chkconfig sendmail off
```

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールするとログファイルに以下のようなメッセージが記録される場合がある。

ログファイル: /var/log/messages
/var/log/dmesg
メッセージ: “i8042.c: Warning: Keylock active.”
説明: このメッセージは、キーボードやマウスが USB 接続であり、PS/2 で接続された機器がないため、表示されます。接続されていない PS/2 のドライバを使わないことを通知しています。

➪ システム運用上、問題ありません。
カーネルオプションに“i8042.noaux”を追加するとメッセージが抑制されます。

Red Hat Enterprise Linux 4 をインストールするとログファイルに以下のようなメッセージが記録される場合がある。

ログファイル: /var/log/messages
/var/log/dmesg
メッセージ: “WARNING: NR_CPUS limit of 1 reached.　Processor ignored.”
説明: このメッセージは、起動カーネルが up カーネル時に、(物理/論理)CPU が複数ある場合に表示されます。 複数の CPU を使用しないことを通知していますが、up カーネルは 1CPU 用のカーネルのため、動作に問題はありません。

➪ 複数の CPU を使用する場合は、起動カーネルを up カーネル以外のカーネルに変更してください。

Red Hat Enterprise Linux 4 (x86 のみ)をインストールするとログファイルに以下のようなメッセージが記録される場合がある。

ログファイル: /var/log/messages
/var/log/dmesg
メッセージ: “Warning only 4GB will be used.”
説明: このメッセージは、起動カーネルが up カーネル時に、認識できるメモリ容量が 4GB 未満のため、表示されます。

➪ 4GB 以上のメモリを使用する場合は、起動カーネルを up カーネル以外のカーネルに変更してください。

Linuxサービスセットについて

「Linux サービスセット」は、Linux(ディストリビューション)とサポートサービスなどを組み合わせ、エンタープライズシステムで Linux をより安心してお使いいただけるようにする製品です。
システムの運用性・信頼性向上とシステム管理者の負荷軽減の実現のために、下記の各種機能やサービスを提供しています。

- 設定時や障害時の問題解決を支援するサポートサービス
- 導入時の作業時間を大幅に削減する BTO インストール出荷
- 出荷対象の全ての OS・サーバモデルで実機での動作評価を実施し、安心して運用していただける環境を提供
- 製品出荷後に公開された新しいカーネルについても評価情報・アップデート手順を提供
- 障害の発生や予兆を早期に発見可能なサーバ稼動監視ツールを提供

「Linux サービスセット」の詳細については、以下のウェブサイトをご覧ください。
http://www.nec.co.jp/linux/linux-os/

Linux をより安心して使っていただくために、「Linux サービスセット」の購入をお勧めいたします。

索引